

(12)特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19)世界知的所有権機関
国際事務局



(43)国際公開日
2001年4月19日 (19.04.2001)

PCT

(10)国際公開番号
WO 01/27229 A1

(51)国際特許分類?: C11D 1/34, 3/20, A61K 7/50, 7/075

(21)国際出願番号: PCT/JP00/07044

(22)国際出願日: 2000年10月11日 (11.10.2000)

(25)国際出願の言語: 日本語

(26)国際公開の言語: 日本語

(30)優先権データ:
特願平11/289880

1999年10月12日 (12.10.1999) JP

(71)出願人(米国を除く全ての指定国について): 花王株式会社 (KAO CORPORATION) [JP/JP]; 〒103-8210 東京都中央区日本橋茅場町1丁目14番10号 Tokyo (JP).

(72)発明者; および

(75)発明者/出願人(米国についてのみ): 松本千賀子

(MATSUMOTO, Chikako) [JP/JP]. 辰田信章 (TATSUTA, Nobuaki) [JP/JP]. 宮島哲也 (MIYAJIMA, Tetsuya) [JP/JP]; 〒640-8580 和歌山県和歌山市湊1334 花王株式会社 研究所内 Wakayama (JP). 福田守伸 (FUKUDA, Morinobu) [JP/JP]. 春日健一 (KASUGA, Kennichi) [JP/JP]; 〒131-8501 東京都墨田区文花2-1-3 花王株式会社 研究所内 Tokyo (JP).

(74)代理人: 有賀三幸, 外 (ARUGA, Mitsuyuki et al.) ; 〒103-0013 東京都中央区日本橋人形町1丁目3番6号 共同ビル Tokyo (JP).

(81)指定国(国内): CN, US.

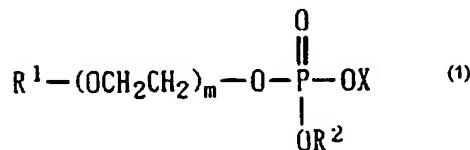
(84)指定国(広域): ヨーロッパ特許 (DE, FR, GB).

添付公開書類:
— 国際調査報告書

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイドスノート」を参照。

(54)Title: DETERGENT COMPOSITION

(54)発明の名称: 洗浄剤組成物



-(CH₂CH₂O)_m-R¹ or X). This detergent composition is lowly irritant to the skin and excellent in foaming properties.

(57)Abstract: A detergent composition containing (A) one member selected from among phosphoric esters and salts thereof as represented by general formula (1) or a mixture of two or more of them and (B) at least one glyceryl ether having C₈-C₁₂ alkyl or alkenyl groups: (wherein R¹ is C₈-C₁₈ hydrocarbyl; m is a number of 0 to 10 in terms of weight average; X is H, an alkali metal, ammonium, a basic amino acid, or an alkanolamine having a C₂-C₃ hydroxyalkyl group; and R² is

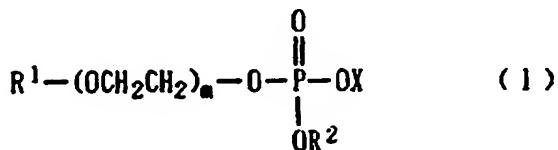
[統葉有]

WO 01/27229 A1



(57) 要約:

(A) 式 (1):



(R^1 は $\text{C}_8 \sim \text{C}_{18}$ の炭化水素基、 m は重量平均で $0 \sim 10$ の数、 X は H 、アルカリ金属、アンモニウム、塩基性アミノ酸又は $\text{C}_2 \sim \text{C}_3$ のヒドロキシアルキル基を有するアルカノールアミン、 R^2 は $-(\text{CH}_2\text{CH}_2\text{O})_n-\text{R}^1$ 又は X を示す)
で表わされる 1 種以上のリン酸エステル若しくはそれらの塩、又はそれらの混合物、及び (B) $\text{C}_4 \sim \text{C}_{12}$ のアルキル基又はアルケニル基を有する 1 種以上のグリセリルエーテルを含有する洗浄剤組成物。

肌に対して低刺激で、泡立ちも良好である。

明細書

洗浄剤組成物

技術分野

本発明は、肌に対して低刺激で、良好な泡立ちの洗浄剤組成物に関する。

背景技術

シャンプー、全身洗浄料等の皮膚に直接接する洗浄剤組成物は、洗浄力、泡性能、使用感に加え、肌に対して低刺激であることが求められている。洗浄成分として広く用いられる硫酸塩型界面活性剤は、泡性能は高いものの、シャンプー時に目にしみたり、長期に使用すると敏感肌の人は手や肌が荒れやすくなる場合がある。また、酢酸塩型界面活性剤、両性界面活性剤、糖骨格を有する界面活性剤などのいわゆる低刺激性界面活性剤を主成分とした場合には、洗浄効果、起泡力に劣り、十分満足できる洗浄剤を得るのは困難である。

一方、リン酸エステル型界面活性剤は、皮膚への刺激の低さ、洗浄性は満足できるものの、起泡力に劣るという問題があった。

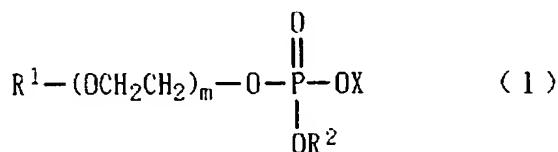
米国特許第2,900,346号には、有機硫酸塩およびスルホン酸塩系界面活性剤とグリセロールモノアルキルエーテルとの組み合わせから成る起泡性洗浄剤が記載されている。しかしここでグリセリルモノアルキルエーテルは泡の安定化に有効であると記載され、泡安定剤として使用されている。また、有機硫酸塩系およびスルホン酸塩系界面活性剤を配合した洗浄剤は、肌に対して刺激性があるので、好ましくない。

従って本発明の目的は、肌に対して刺激が少なく、良好な泡立ちの洗浄剤組成物を提供することにある。

発明の開示

本発明者らは、特定の構造を有するグリセリルエーテルが、特定のリン酸エステル系界面活性剤の起泡性を増大させる作用を有し、これらを組み合わせて用いれば、肌に対して低刺激で、良好な泡の洗浄剤組成物が得られることを見出した。

本発明は、(A) 一般式(1)：



(式中、 R^1 は炭素数 8 ~ 18 の直鎖又は分岐鎖の炭化水素基を示し、 m は重量平均で 0 ~ 10 の数を示し、 X は水素原子、アルカリ金属、アンモニウム、塩基性アミノ酸又は炭素数 2 若しくは 3 のヒドロキシアルキル基を有するアルカノールアミンを示し、 R^2 は $-(\text{CH}_2\text{CH}_2\text{O})_n-\text{R}^1$ 又は X を示す)

で表わされる 1 種以上のリン酸エステル若しくはそれらの塩、又はそれらの混合物、及び

(B) 炭素数 4 ~ 12 のアルキル基又はアルケニル基を有する 1 種以上のグリセリルエーテル

を含有する洗浄剤組成物を提供するものである。

また本発明は、成分(B)を配合することを特徴とする、成分(A)を含有する洗浄剤組成物の増泡方法を提供するものである。

発明を実施するための最良の形態

本発明で用いる成分(A)のリン酸エステルは、前記一般式(1)で表わされるリン酸モノー又はジーエステルである。式(1)中の R^1 は炭素数が 8 ~ 18 の直鎖又は分岐鎖の炭化水素であるが、該炭素数が 8 ~ 16 が好ましく、該炭素数が 8 ~ 15 であるのが特に好ましい。

R^1 としての炭素数が 8～18 の直鎖の炭化水素基としては、炭素数 8～18 の直鎖のアルキル基又はアルケニル基が挙げられ、特にオクチル基、ノニル基、デシル基、ウンデシル基、ドデシル基、トリデシル基、テトラデシル基、ペンタデシル基等の直鎖 $C_8 - C_{16}$ アルキル基、特に直鎖 $C_8 - C_{15}$ アルキル基が好ましい。

また、 R^1 としての炭素数 8～18 の分岐鎖の炭化水素基としては、 $R^3 - CH(CH_3)CH_2 -$ (R^3 は炭素数 5～12 の直鎖の炭化水素基を示す) で表わされるメチル分岐炭化水素基、特にメチル分岐アルキル基が好ましい。 R^3 で示される炭素数 5～12 の直鎖の炭化水素基としては、炭素数 5～12 の直鎖のアルキル基又はアルケニル基が挙げられ、特にペンチル基、ヘキシル基、ヘプチル基、オクチル基、ノニル基、デシル基、ウンデシル基、ドデシル基等の直鎖アルキル基が好ましい。これらのメチル分岐アルキル基以外に、エチル分岐、プロピル分岐、ブチル分岐、ペンチル分岐等の α -分岐アルキル基も使用できる。

また式(1)中、mは重量平均で 0～5 が好ましく、更に m が 0～3、特に 0 であるのが好ましい。

R^2 は、 $-(CH_2CH_2O)_n - R^1$ 又は X であり、ここで R^1 、m および X は前に定義した通りである。 R^2 で好ましいものは、m が 0～5 そして R^1 が前述の好ましい基である $-(CH_2CH_2O)_n - R^1$ であるか、又は水素原子である。

X としてのアルカリ金属としては、例えばリチウム、ナトリウム、カリウム等が；塩基性アミノ酸としては、例えばアルギニン、リジン、ヒスチジン、オルニチン等が；アルカノールアミンとしては、例えばトリエタノールアミン、ジエタノールアミン、モノエタノールアミン等が挙げられる。

式(1)のリン酸エステル又はその塩の中で特に、ドデシル基又は炭素数 8～15 の直鎖若しくは分岐鎖のアルキル基を有するリン酸モノエステル、又はそれらのナトリウム、カリウム又はトリエタノールアミン塩が好ましい。

成分(A)は、式(1)のリン酸モノエステル若しくはジエステル、又はそれ

らの塩の1種以上の混合物であることもできる。リン酸モノエステルとリン酸ジエステルとの混合物である場合、リン酸モノエステルは該混合物の65重量%以上であるのが好ましい。

成分(A)は全組成中に2~60重量%、好ましくは5~40重量%、更に好ましくは10~35重量%、特に好ましくは10~30重量%配合するのが、起泡性の点で好ましい。

成分(B)のグリセリルエーテルとは、グリセリルモノ、ジ又はトリアルキル又はアルケニルエーテルであり、通常はそのモノ又はジアルキル又はアルケニルエーテルが使用され、特にモノエーテルが好ましい。上記アルキルおよびアルケニル基は、炭素数が4~12の直鎖又は分岐鎖のアルキル又はアルケニル基であり、好ましくは炭素数が4~12の直鎖又は分岐鎖のアルキル基であり、例えばn-ブチル基、イソブチル基、tert-ブチル基、n-ペンチル基、イソペンチル基、n-ヘキシル基、イソヘキシル基、n-ヘプチル基、n-オクチル基、2-エチルヘキシル基、n-ノニル基、n-デシル基、n-ウンデシル基、n-ラウリル基が例示される。特に炭素数4~11、更に炭素数6~10、就中炭素数8のアルキル基(C₈アルキル)を1又は2個有するグリセリルモノ又はジアルキルエーテル、特にグリセリルモノC₈モノアルキルエーテル、例えばグリセリル-n-オクチルモノエーテル、グリセリル-2-エチルヘキシルモノエーテルが好ましい。

成分(B)のグリセリルエーテルは、1種以上を組み合わせて用いることができ、全組成物中に0.1~30重量%、好ましくは0.5~15重量%、更に好ましくは1~10重量%、特に好ましくは1~5重量%配合するのが、起泡性の点で好ましい。

本発明の洗浄剤組成物は、水を媒体とする水性液状とするのが好ましい。更に通常の洗浄剤組成物に用いられる成分、例えばプロピレングリコール、グリセリン、ジェチレングリコールモノエチルエーテル、ソルビトール、パンテノール等

の保湿剤；カチオン性ポリマー、シリコーン化合物及びその誘導体等のコンディショニング成分；エチレングリコールジステアリン酸エステル等のパール化剤；ポリオキシエチレンアルキルエーテル、アルキルポリグルコシド、グリセリン脂肪酸エステル、ポリグリセリン脂肪酸エステル等のノニオン性界面活性剤；アミドプロピルベタイン等の両性界面活性剤；成分（A）以外のアニオン性界面活性剤；セチルトリメチルアンモニウム塩等のカチオン性界面活性剤；染料、顔料等の着色剤；メチルセルロース、ポリエチレングリコール、エタノール等の粘度調整剤；クエン酸、水酸化カリウム等の pH 調整剤；塩化ナトリウム等の塩類、植物エキス類、防腐剤、殺菌剤、キレート剤、ビタミン剤、抗炎症剤、抗フケ剤、香料、色素、紫外線吸収剤、酸化防止剤、冷感剤などを、適宜配合できる。

本発明の洗浄剤組成物は、常法に従って製造できる。

本発明の洗浄剤組成物は、pH 5～10、特に pH 5.5～7 とするのが好ましい。

実施例

実施例 1

表 1 に示す組成の洗浄剤組成物を常法により製造し、起泡力及び刺激性について評価した。結果を表 1 に併せて示す。

（評価方法）

（1）起泡力：

洗浄剤組成物の 20 倍希釈水溶液を調製し、この溶液 100 mL（液温 40 °C）を、1000 mL のメスシリンダーに注入する。次いでこの溶液中に、直径 5 cm の 4 枚攪拌羽根を設置し、1000 r/min で 30 秒間攪拌した後に生じた泡の体積 (mL) を測定して泡立ち量とし、以下の基準で評価した。なお、攪拌羽根は 5 秒毎に反転させた。

◎；泡立ち量 200 mL 以上。

○；泡立ち量 150mL 以上 200mL 未満。

△；泡立ち量 150mL 未満。

(2) 刺激性：

各洗浄剤組成物の 5 倍希釈水溶液を調整し、この水溶液 10mL を、10名の専門パネラーの前腕に設置した直径 3.5cm のガラスカップにとり、1日 30 分間皮膚と接触させた。これを 3 日間連続して行った後、皮膚の状態を以下の基準で評価した。

○；落せつが認められるのは 5 名以下。

△；落せつが認められるのは 6 名以上であるが、紅斑は認められない。

×；6 名以上に落せつ及び紅斑が認められる。

表 1

成 分 (重量%)	本発明品		比較品	
	1	2	1	2
リン酸エステル(A) [†] のカリウム塩	20			20
リン酸エステル(B) [‡] のトリエタノールアミン塩		20		
ポリオキシエチレン(3)ラウリルエーテル硫酸ナトリウム塩			20	
n-オクチルグリセリルエーテル	3	3	3	
精製水	バランス	バランス	バランス	バランス
起泡力	◎	◎	◎	△
刺激性	○	○	△	○

(A)[†]：原料アルコールとしてダイヤドール 115L(三菱化学社製)を用いて製造したリン酸エステル

[一般式(1)中、 $m=0$ 、 $R^i=H$ 、そして R^j がそれぞれ $C_{11}, C_{13} \sim C_{15}$ のメチル分岐アルキル基である 3 種のリン酸エステル P_{11}, P_{13} および P_{15} の、 $P_{11} : P_{13} : P_{15} = 47 : 31 : 22$ (重量比)の混合物]

(B)[‡]：原料アルコールとしてラウリルアルコールを用いて製造したリン酸エステル(一般式(1)中、 $R^j=C_{11}$ 直鎖アルキル、 $m=0$ 、 $R^i=H$ のもの)

実施例 2

以下に示す組成の身体洗浄料を常法により製造した。

得られた身体洗浄料は、起泡力に優れ、刺激性の低いものであった。

表2

(成分)	(重量%)
リン酸エステル (A) ^{*1} のカリウム塩	1.5
ラウリン酸アミドプロピルベタイン液 (30%)	1.0
ラウリルジエタノールアミド	2
n-オクチルグリセリルエーテル	2
香料	0.5
精製水	バランス

((A)^{*1}は前記の通りである。)

実施例3

以下に示す組成の洗顔料を常法により製造した。

得られた洗顔料は、起泡力に優れ、刺激性の低いものであった。

表3

(成分)	(重量%)
リン酸エステル (A) ^{*1} のカリウム塩	3.0
n-オクチルグリセリルエーテル	2
グリセリン	2.0
香料	0.3
精製水	バランス

((A)^{*1}は前記の通りである。)

実施例4

以下に示す組成の洗顔料を常法により製造した。

得られた洗顔料は、起泡力に優れ、刺激性の低いものであった。

表4

(成分)	(重量%)
リン酸エステル (A) ^{*1} のナトリウム塩	30
ラウリン酸アミドプロピルベタイン液 (30%)	8
n-オクチルグリセリルエーテル	1
ソルビトール水溶液 (60%)	25
香料	0.3
精製水	バランス
((A) ^{*1} は前記の通りである。)	

実施例 5

以下に示す組成の全身洗浄料を常法により製造した。

得られた全身洗浄料は、起泡力に優れ、刺激性の低いものであった。

表 5

(成分)	(重量%)
リン酸エステル (A) ^{*1} のカリウム塩	10
2-エチルヘキシルグリセリルエーテル	2
グリセリルモノラウレート	2
香料	0.3
精製水	バランス

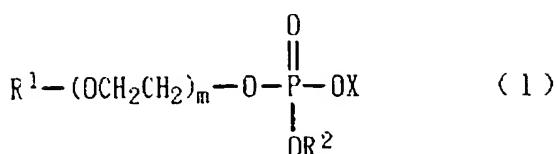
((A) ^{*1}は前記の通りである。)

産業上の利用可能性

本発明の洗浄剤組成物は、肌に対して低刺激で、泡立ちも良好である。従って本発明の洗浄剤組成物は、例えばシャンプー、全身洗浄料、洗顔料、手洗い剤等の身体用洗浄剤とすることができます。

請求の範囲

1. (A) 一般式 (1) :



(式中、 R^1 は炭素数 8 ~ 18 の直鎖又は分岐鎖の炭化水素基を示し、 m は重量平均で 0 ~ 10 の数を示し、 X は水素原子、 アルカリ金属、 アンモニウム、 塩基性アミノ酸、 又は炭素数 2 若しくは 3 のヒドロキシアルキル基を有するアルカノールアミンを示し、 R^2 は $- (CH_2CH_2O)_n - R^1$ 又は X を示す)
で表わされる 1 種以上のリン酸エステル若しくはそれらの塩、 又はそれらの混合物、 及び

(B) 炭素数 4 ~ 12 のアルキル基又はアルケニル基を有する 1 種以上のグリセリルエーテル
を含有する洗浄剤組成物。

2. 成分 (B) のグリセリルエーテルが直鎖又は分岐のアルキルモノエーテルである、 請求項 1 に記載の組成物。

3. 成分 (B) のグリセリルエーテルが炭素数 6 ~ 10 のアルキル基を有するモノエーテルである、 請求項 1 又は 2 に記載の組成物。

4. 成分 (A) のリン酸エステル中のモノエステル量が、 モノエステルとジエステルの合計量を基準にして 65 重量% 以上である、 請求項 1、 2 又は 3 に記載の組成物。

5. 成分 (A) のリン酸エステルにおいて、 式 (1) 中の R^1 が炭素数 8 ~ 15 の直鎖又は分岐鎖の炭化水素基である、 請求項 1 ないし 4 のいずれか 1 項に記載の組成物。

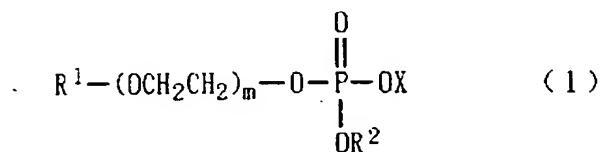
6. 成分（A）のリン酸エステルが α 分岐型アルキル基を有するリン酸エステルである請求項1ないし5のいずれか1項に記載の組成物。

7. 成分（A）の含量が全組成物の2～60重量%である、請求項1ないし6のいずれか1項に記載の組成物。

8. 成分（B）の含量が全組成物の0.1～30重量%である、請求項1ないし7のいずれか1項に記載の組成物。

9. 請求項1～8のいずれか1項記載の洗浄剤組成物の、身体用洗浄剤としての使用。

10. 炭素数4～12のアルキル基又はアルケニル基を有する1種以上のグリセリルエーテルを配合することを特徴とする、一般式（1）：



(式中、 R^1 は炭素数8～18の直鎖又は分岐鎖の炭化水素基を示し、 m は重量平均で0～10の数を示し、Xは水素原子、アルカリ金属、アンモニウム、塩基性アミノ酸、又は炭素数2若しくは3のヒドロキシアルキル基を有するアルカノールアミンを示し、 R^2 は $-(\text{CH}_2\text{CH}_2\text{O})_n-\text{R}^1$ 又はXを示す)
で表わされる1種以上のリン酸エステル若しくはそれらの塩又はそれらの混合物を含む洗浄剤組成物の増泡方法。

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP00/07044

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

Int.Cl⁷ C11D1/34, 3/20, A61K7/50, 7/075

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

Int.Cl⁷ C11D1/34, 3/20, A61K7/50, 7/075

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP, 8-165235, A (Kao Corporation), 25 June, 1996 (25.06.96), Claims; example (Family: none)	1-10
A	JP, 5-125086, A (Kao Corporation), 21 May, 1993 (21.05.93), Claims; example (Family: none)	1-10
A	JP, 3-153796, A (Tama no Hada Sekken K.K.), 01 July, 1991 (01.07.91), Claims; example (Family: none)	1-10 -
A	JP, 6-212190, A (Kao Corporation), 02 August, 1994 (02.08.94), Claims; example (Family: none)	1-10
A	EP, 474023, A1 (Kao Corporation), 11 March, 1992 (11.03.92), Claims; example & US, 5344650, A & JP, 4-112810, A	1-10

 Further documents are listed in the continuation of Box C. See patent family annex.

- * Special categories of cited documents:
- "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- "E" earlier document but published on or after the international filing date
- "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
- "&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search
13 November, 2000 (13.11.00)Date of mailing of the international search report
21 November, 2000 (21.11.00)Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.



A. 発明の属する分野の分類(国際特許分類(IPC))

Int.Cl⁷

C 11D 1/34, 3/20, A 61K 7/50, 7/075

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料(国際特許分類(IPC))

Int.Cl⁷

C 11D 1/34, 3/20, A 61K 7/50, 7/075

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

国際調査で使用した電子データベース(データベースの名称、調査に使用した用語)

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
A	JP, 8-165235, A(花王株式会社), 25, 6月. 1996年(25. 06. 96), 特許請求の範囲, 実施例(パテントファミリーなし)	1-10
A	JP, 5-125086, A(花王株式会社), 21, 5月. 1993年(21. 05. 93), 特許請求の範囲, 実施例(パテントファミリーなし)	1-10
A	JP, 3-153796, A(玉の肌石鹼株式会社), 1, 7月. 1991年(01. 07. 91), 特許請求の範囲, 実施例(パテントファミリーなし)	1-10

 C欄の続きにも文献が列挙されている。 パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

「A」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの

「E」国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの

「L」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献(理由を付す)

「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献

「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「T」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの

「X」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの

「Y」特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの

「&」同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

13. 11. 00

国際調査報告の発送日

21.11.00

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (ISA/JP)

郵便番号 100-8915

東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官(権限のある職員)

近藤政克印

4V 9734

電話番号 03-3581-1101 内線 3483

C(続き) . 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
A	JP, 6-212190, A(花王株式会社), 2, 8月. 1994年(02. 08. 94), 特許請求の範囲, 実施例 (パントファミリーなし)	1-10
A	EP, 474023, A1(Kao Corporation), 11. 3月. 1992年(11. 03. 92), 特許請求の範囲, 実施例&US, 5344650, A&JP, 4-112810, A	1-10